

Japygides d'Europe et du bassin méditerranéen, n° 7 – *Dicellurata Genavensia* XVII. –

Jean PAGÉS*

51, rue du Faubourg Saint-Martin, F-21121 Fontaine-lès-Dijon, France

Japygidae from Europe and the Mediterranean Basin, n° 7. – *Dicellurata Genavensia* XVII. – This note is divided into 4 parts. 1) Description of *Gallojapyx iocosus* n. gen., n. sp., from Hérault (France), characterized by the ♂ genital papilla provided with unique structures around the gonopore and easily distinguished from all known *Japyx* or *Metajapyx* by its subcoxal organs and cerci. 2) Description of *Metajapyx viti* n. sp., from Liguria (Italy), the ♂ of which may show a supernumerary minute superior tubercule on the right arm of the forceps. 3) Abridged description of *Metajapyx besucheti venetus* n. ssp. from Venetia (Italy), characterized by its abdominal tergal chaetotaxy and left arm of forceps. 4) List of 19 species of Japygids s. l. belonging to 9 genera and represented by 169 specimens collected in 60 stations.

Key-words: Japygids – New species – Taxonomy – Mediterranean basin.

Dans cette note, outre la détermination de 169 individus que je réparties entre 8 genres et 18 espèces de Japygides et 1 genre et 1 espèce de Parajapygides, je donne la description de 3 nouveaux taxons: *Gallojapyx iocosus* n. gen., n. sp. de France, *Metajapyx viti* n. sp. et *M. besucheti venetus* n. ssp., d'Italie du Nord.

Je tiens à remercier M. le Dr. C. Lienhard, chargé de recherches du Département des Arthropodes et d'Entomologie II, qui a apporté les dernières retouches aux planches exécutées par le regretté M. J. Chevelu; mes remerciements vont aussi à Mme A. Mathieu qui a su déchiffrer mon manuscrit et le mettre sous sa forme définitive.

1) *Gallojapyx iocosus* N. GEN., N. SP., ESPECE INÉDITE DE LA FAUNE FRANÇAISE

Gallojapyx n. gen.

Appartient à la famille des Japygidae.

Habitus et coloration classiques.

Manuscrit accepté pour publication le 24.03.1992.

* Professeur émérite de l'Université de Bourgogne, Equipe d'Ecologie et dynamique des Populations, F-21100 Dijon.

Tête. — Subcirculaire, un peu plus large que longue. Chez l'espèce type antennes de 28 articles, a^1 sensiblement médiane et 6 sensilles placoïdes typiques sur l'article apical. Pièces buccales typiques de la famille; les cinq lames du lobe interne des maxilles sont pectinées.

Thorax. — Chétotaxie typique. Pattes normales, peu allongées.

Abdomen. — Les $ma = M$ aux seuls tergites 2 à 6 chez l'espèce type. Tergite 10 avec des carènes abrégées et peu marquées.

Urosternites à chétotaxie typique, A_2 absents chez l'espèce type ce qui est inhabituel; l'embase des soies formant une rangée régulière en avant des organes glandulaires du premier urosternite peu différenciée. Organes subcoxaux latéraux typiques, peu saillants pourvus d'une rangée de soies glandulaires, dont 4 très longues chez l'espèce type. Organe glandulaire médian à *disculis*.

Styles et vésicules exsertiles typiques présents aux urosternites 1 à 7.

Papille génitale ♂. Petite, peu saillante. Appendices génitaux coniques, courts, aussi larges que longs. La base ne montre ni aire antérieure, ni postérieure de soies courtes, mais uniquement des soies normales dont les plus antérieures (= sternales) et les postérieures (= tergalles) sont extrêmement fortes et longues. L'aire immédiatement en avant de l'orifice génital, vésiculeuse, très développée, montrant en son milieu une protubérance membraneuse, glabre, subcylindrique à sommet arrondi; 2 groupes de soies sans embase près du bord antérieur du gonopore et, sur le bord postérieur, deux soies sans embase, sinueuses, relativement épaisses.

Papille génitale ♀ typique.

Fossettes glandulaires présentes sur les urosternites 3 et 4 du ♂.

Cerques. — Elancés, peu arqués et peu aigus. Cerque droit avec une seule rangée de tubercules arrondis et en plus chez la ♀ paratypique, 1 minuscule tubercule supérieur placé au-dessus du plus distal inférieur; dent bien développée, en triangle équilatéral, submédiane. Cerque gauche à marge prédentale peu concave avec 2 rangées superposées de tubercules arrondis; dent à peine postmédiane, de même forme qu'au cerque droit. Une seule rangée de denticules aux deux cerques.

Chétotaxie. 1 M latéral antérieur et 12 longues soies.

Affinités. — Ce genre se rapproche de *Japyx* et *Metajapyx* par ses caractères généraux. Il s'en écarte sans conteste par sa papille génitale ♂ dont la morphologie et la chétotaxie des territoires entourant le gonopore sont uniques chez les Japygidae.

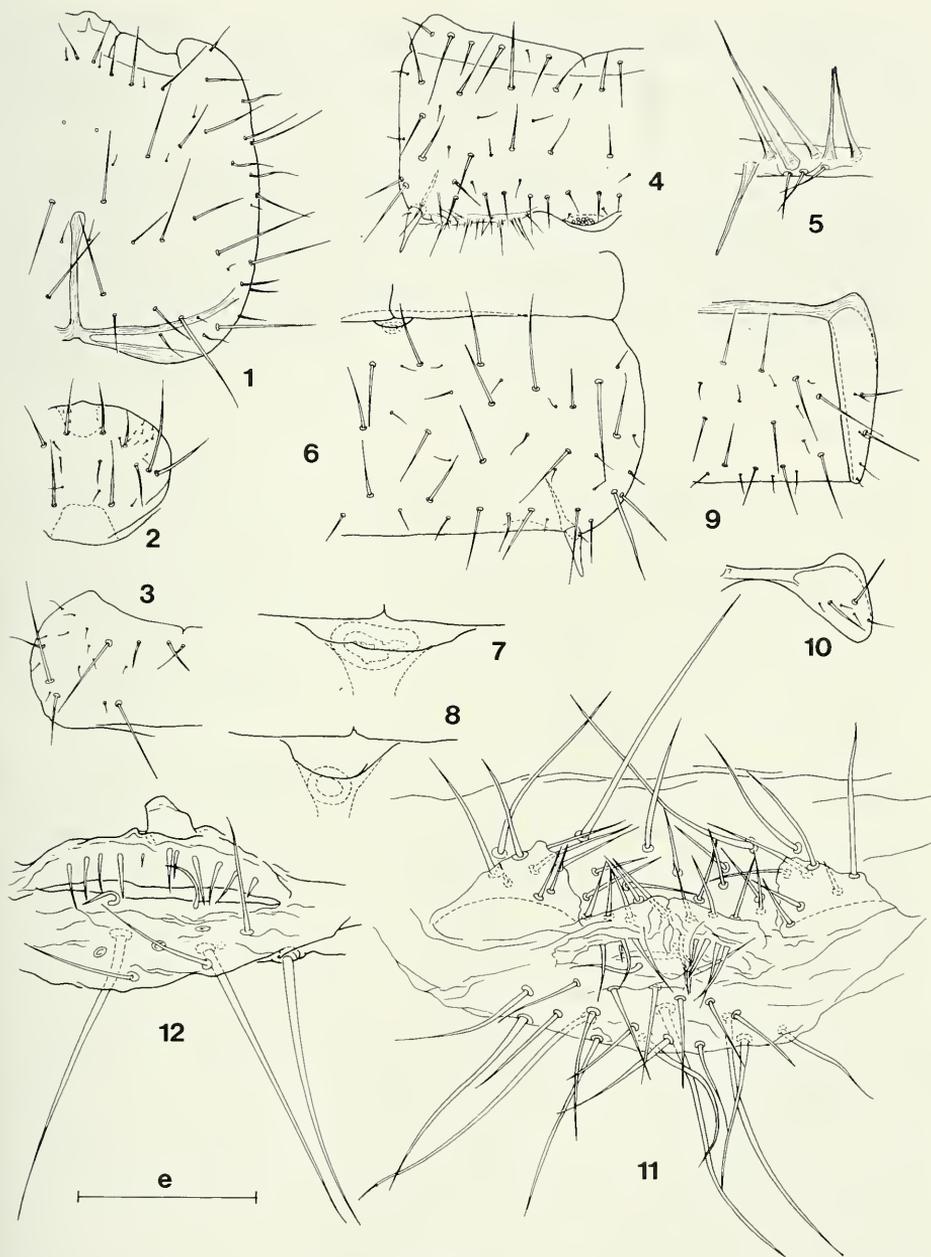
La combinaison des caractéristiques tirées des organes subcoxaux et des cerques permettent de le séparer des autres genres français.

Espèce type: *Gallojapyx iocosus* n. sp.

Gallojapyx iocosus n. sp.

FRANCE. — Hérault: "Grotte du Rendez-vous de chasse" — Biosp. n° 589 — sur la route de Montpellier à Ganges, près de la borne km 27,2, commune et canton des Matelles, sous pierre, alt. 225 m, 21.06.84. C. Besuchet leg.: 1 ♂ de 5.5 mm.

¹On trouvera la liste des abréviations et des rapports utilisés dans PAGÉS (1954) et PAGÉS & SHOWING (1956); v.e. = valeurs extrêmes.



FIGS 1-12.

Gallojapyx iocosus n. gen., n. sp., ♂ holotype - 1. Vertex, e = 389 µm; 2. Pronotum, e = 518 µm; 4. Sternite 1, e = 311 µm; 5. Détail de l'organe subcoxal gauche, e = 78 µm; 6. Sternite 3, e = 311 µm; 7. Fosseuse glandulaire du sternite 3, e = 78 µm; 8. - ibid - du sternite 4, e = 78 µm; 9. Sternite et paratergite 8, e = 51,8 µm; 10. Sternopleurite 9, e = 518 µm; 11. Papille génitale, e = 78 µm; 12. ♂ paratype, papille génitale, orifice génital et aire postérieure.

Hérault: Babeau-Bouldoux, près des sources du Cauduro, litière de Chêne-vert sur calcaire, 10.09.81, L. Deharveng leg (station 34-30); 1 ♂ de 4,9 mm, 1 ♀ de 6,4 mm.

H o l o t y p e . ♂ de 5,5 mm déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Département des Arthropodes et d'Entomologie II.

T ê t e . - Vertex. Groupe A: manque s3; groupe S: S1, S3 et s5 absents; groupe V: seuls V1 et V4 sont présents; groupe M: M2 nul; groupe I et groupe L complets, groupe P: s7 nulles. Antennes de 28 articles assez peu pileux, deux verticilles de soies droites et de sensilles sétiformes recourbées à partir du quatrième article; aires pileuses peu fournies sur les articles 11 à 20; les 13 trichobothries typiques, *a* légèrement proximale, $p = 0,90$; 6 sensilles placoides en position typique sur l'article apical. Pièces buccales typiques de la famille; la première lame du lobe interne des maxilles est pectinée; palpes labiaux environ 2 fois un quart aussi longs que larges à la base, les soies subapicales sont en moyenne 1,3 fois aussi longues que le palpe qui les porte.

T h o r a x . - Pronotum: les 5+5 *M* typiques, M_3 les plus longs, M_2 assez courts, la longueur des M_1 égale 1,5 fois l'écartement de leur embase; 1+1 soies assez longues près des M_3 , 5+5 autres courtes ou très courtes. Méso- et métanotum. Préscutum: 1+1 *M* assez longs et 1+1 soies très courtes. Scutum: les 5+5 *M* typiques, M_3 les plus longs, M_1 et M_5 les plus courts, assez longs, M_2 et M_4 de taille intermédiaire; en outre 4+4 soies assez longues et 5-6+5-6 autres courtes. Pattes normales, peu allongées, les P.III dépassent à peine la limite préscutum-scutum de l'urosternite 3; à tous les tarses 4+4 soies spiniformes typiques; unguiculus bien dégagé; la griffe postérieure égalant 1,5 fois la longueur de l'antérieure et les 2/5 de celle du tarse.

A b d o m e n . - Tergite 1. Préscutum: 1+1 *M* assez longs. Scutum: 1+1 *M* (M_5) longs et 3-4+3-4 soies assez courtes dont *ma* et *mp*. Tergite 2: 4+4 *M* (*ma* = *M*, M_1 , M_4 , M_5), les *ma* = *M* sont assez courts, M_4 très longs, les autres *M* à peine moins développés; *msa*, m_2 et m_3 assez courts, m_3 les plus longs, m_1 très courts; en outre une dizaine de soies très courtes sur chaque moitié du disque. Tergites 3 à 6: 6+6 *M* dont les 5+5 *M* typiques longs; les M_1 décroissent régulièrement de taille, ceux des tergites 6 n'égalent au plus que la moitié de ceux du tergite 3; *ma* = *M* devenant eux aussi de plus en plus réduits, pour devenir très courts au tergite 6, mais en conservant leur embase caractéristique; *msa* et m_1 très courts, m_2 et m_3 assez longs, quelques rares soies très courtes ou extrêmement courtes irrégulièrement disposées. Tergite 7: ne diffère des précédents que par la disparition des M_1 et les *ma* qui ne sont plus que de simples submacrochètes. Tergite 8 en moyenne 1,6 fois plus large que long; 5+5 *M* longs dont 4+4 homologables aux M_{2-5} et 1+1 postérieurs latéraux; m_2 et m_3 assez longs; à l'emplacement théorique des *msa* deux très courtes soies; en outre environ 10+10 soies extrêmement courtes. Tergite 9 près de 2,75 fois aussi large que long; 3+3 soies postérieures très courtes, les plus latérales un peu plus différenciées. Tergite 10 un peu moins de 1,5 fois aussi long que large, les bords latéraux pratiquement parallèles entre eux; des carènes courtes, faiblement développées; 3+3 *M* (latéraux antérieurs, latéraux subantérieurs, discaux subpostérieurs) longs; 3+3 soies dont 1+1 assez longues insérées au milieu des carènes, 1+1 intermédiaires latérales de même taille et 1+1 latérales

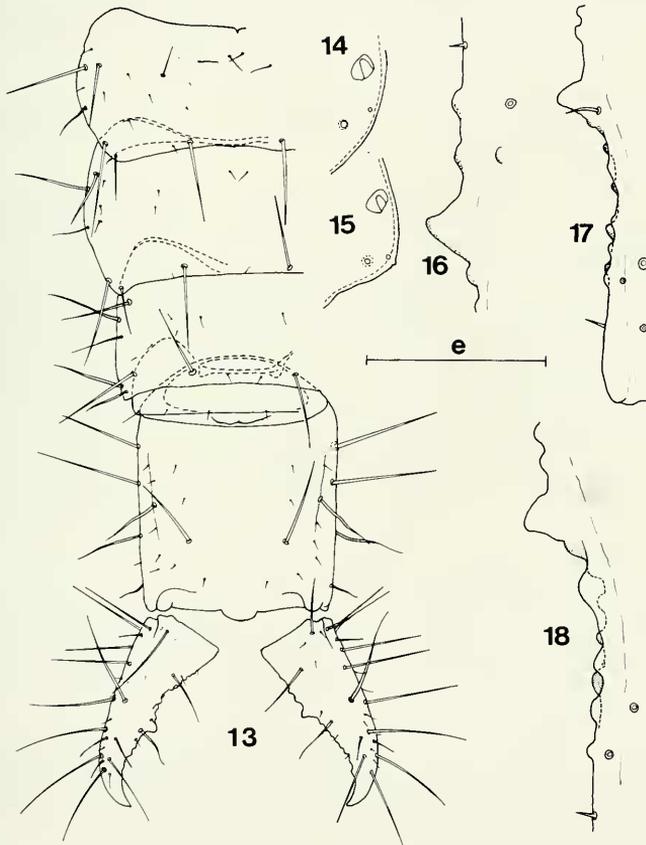
subpostérieures courtes; en outre une dizaine de soies très courtes disposées plus ou moins par paires sur chacun des tiers latéraux du tergite.

Angles latéraux postérieurs des tergites. Nuls ou arrondis aux tergites 1 à 6 et 9; obtus, à peine saillants aux tergites 7 et 8.

Acropyge bien développé, relativement large.

Longueurs relatives des segments 7 à 10: 50-55-28-100.

Sternite 1. Préscutum: 3+3 *M*, les latéraux longs, les médians assez longs; 2+2 soies assez courtes latérales et sublatales. Scutum: 10+10 *M* typiques (*B*₅, *C*₁ et *C*₂ nuls), 1+1 *M* supplémentaires assez longs entre *B*₃ et l'angle externe des organes subcoxaux; 1+1 soies assez longues près de *C*₃ et environ 10+10 soies très courtes; entre



FIGS 13-18.

Gallojapyx iocosus n. gen., n. sp., holotype ♂ - 13. Tergites 6 à 10 et les cerques, e = 496 µm; 14. Tergite 6, angle postérieur droit, e = 129 µm; 15. Tergite 7, - ibid -, e = 129 µm; 16. Paratype ♀, marge prédentale du cerque droit, e = 155 µm; 17. Holotype ♂, marge prédentale du cerque gauche, e = 155 µm; 18. Paratype ♀, marge prédentale du cerque gauche, e = 155 µm.

les deux C_3 une rangée presque régulière d'une quinzaine de soies assez longues, correspondant aux soies à embase circulaire caractéristique, mais ici ces embases sont peu développées, pratiquement identiques à celles des soies ordinaires.

Organes subcoxaux latéraux occupant environ le tiers de la largeur interstylière. Chez tous les exemplaires 4 longues soies glandulaires, presque aussi longues que st_1 , $SG/st_1 = 0,90-1,00$; chez le ♂ et la ♀ de la source du Canduro et sur l'organe subcoxal droit du ♂ holotype, 10-11 autres soies glandulaires de moitié plus courtes, $SG/st_1 = 0,40-0,50$; sur l'organe subcoxal gauche de ce dernier ♂ on observe bien une rangée de 4 longues soies glandulaires et 11 plus courtes, mais en outre dans chacun des angles latéraux de l'organe, 2 soies assez longues insérées au-dessus de la rangée normale. De 10 à 14 soies sensorielles régulièrement réparties le long de l'organe, $SS/st_1 = 0,27-0,30$. Le rapport SG/SS égale 3,40-3,60 pour les 4 longues soies glandulaires et 1,80-2,10 pour les autres. Le canal glandulaire est 1,5 et 2 fois aussi long que la soie glandulaire dont il est issu; il se termine par un petit réservoir à goulot très court.

Organe glandulaire médian. Assez saillant, avec les 1+1 soies extrêmement courtes typiques sur l'opercule et 10 *disculis* chez les 2 ♂, ceux de la ♀ n'ont pu être exactement dénombrés, au moins 8.

Sternites 2 à 7: 15+15 M assez longs ou longs, sauf les A_6 qui sont assez courts; A_2 nuls; B_4 et les C de rang pair indifférenciés, B_4 et C_6 courts, C_{10} longs, les autres de tailles intermédiaires.

Sternite 8: 7+7 M assez longs ou longs, répartis sur chaque demi-sternite, en partant de la ligne médiane, sur 3 rangées longitudinales de respectivement 3, 2 et 2; un des M intermédiaires postérieurs peut être nul; 5-6+2+5-6 soies très courtes. Paratergites 8: 2+2 M assez longs et 4 soies très courtes. Sternopleurites 9 se raccordant l'un à l'autre par une large courbe; chacun avec 2 M assez longs et 3-4 soies très courtes.

Styles allongés, aigus, régulièrement coniques; soie relativement courte; pore énigmatique et cône secondaire présents, ce dernier très peu développé, tendant à disparaître à l'urosternite 7. $s_1/st_1 = 0,22-0,23$, $s_1/s_7 = 0,8-0,9$, $st_1/st_7 = 0,75-0,80$, $s_1/st_7 = 0,17-0,19$.

Vésicules exsertiles typiques aux urites 1 à 7.

Papille génitale ♂ typique du genre: il y a 4+5 soies sans embase sur le bord antérieur de l'orifice génital chez le ♂ de 4,9 mm, et 3+6 chez le ♂ de 5,5 mm.

Papille génitale ♀ typique, restée invaginée sous le sternite 8; au moins 4 soies "glandulaires" latérales.

Fossettes glandulaires présentes sur les sternites 3 et 4 des ♂, leurs parties glandulaires très différentes; la fossette du sternite 3 est allongée dans le sens transversal, 2 fois plus développée que la fossette du sternite 4, qui en outre est de contour circulaire; corrélativement l'opercule est, soit très allongé, soit semi-circulaire.

C e r q u e s . — A peine plus courts que la partie normalement découverte du tergite 10, $L_{cq}/L_{10d} = 0,93-0,95$; élancés, plus de 2,33 fois plus longs que larges à la base, $L_{cq}/l_{cq} = 2,26-2,30$, peu arqués et peu aigus; leur largeur, au niveau de la dent, égale 0,90 fois à droite et 0,70 à gauche celle de la base. Armature des cerques conforme à la définition du genre.

Cerque droit: $r_d = 0,78$ chez l'holotype et la ♀, 0,90 chez l'autre ♂; 2 tubercules arrondis, bien espacés chez tous les exemplaires; le tubercule supérieur de la ♀, minuscule, arrondi, situé au niveau du tubercule inférieur distal; une douzaine de denticules arrondis, peu saillants.

Cerque gauche: $r_g = 1,24-1,28$; 4/5 tubercules arrondis, le supérieur distal nettement séparé des précédents et plus fort; une dizaine de denticules arrondis peu développés.

Aucune adaptation morphologique à la vie cavernicole décelable comme le laissait supposer les localités de captures.

Ce n'est pas le cas du remarquable Psélaphide cavernicole. *Anthrobythus leclerci*, n. gen., n. sp., décrit par C. Besuchet d'après 2 exemplaires, 1 ♀ de la Grotte du Rendez-vous de chasse et 1 ♂ holotype de l'Aven du Ruisseau-chemin, les Matelles, tout proche de la cavité précédente (BESUCHET 1985).

2) *Metajapyx viti* n. sp., ESPECE NOUVELLE D'ITALIE.

Metajapyx viti n. sp.

ITALIE. – Ligurie: Passo di Bocchetta, au S de Novi Ligure et à l'O de Busalla, prairies sèches, env. 770 m, 29.09.72, K. THALER leg. (OI-72/1); 1 ♂ de 6,5 mm, 1 ♀ de 6,5 mm, 1 st.IIIA de 3,2 mm.

Ligurie: San Rocco (Portofino), litière de feuilles mortes ("lecceta"), 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 1), (B); 1 sexe ? de 4,7 mm.

Ligurie: au S de San Rocco (Portofino), au pied des Fougères, 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 2), (B); 1 ♂ de 6,5 mm.

Ligurie: au S de San Rocco (Portofino), dans la partie souterraine d'une souche pourrie de *Laurus*, 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 4), (B); 1 ♀₁ de 5,2 mm.

Ligurie: au S de San Rocco (Portofino), au pied d'Olea, 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 5), (B); 2 ♂ de 6,5 mm dont l'holotype.

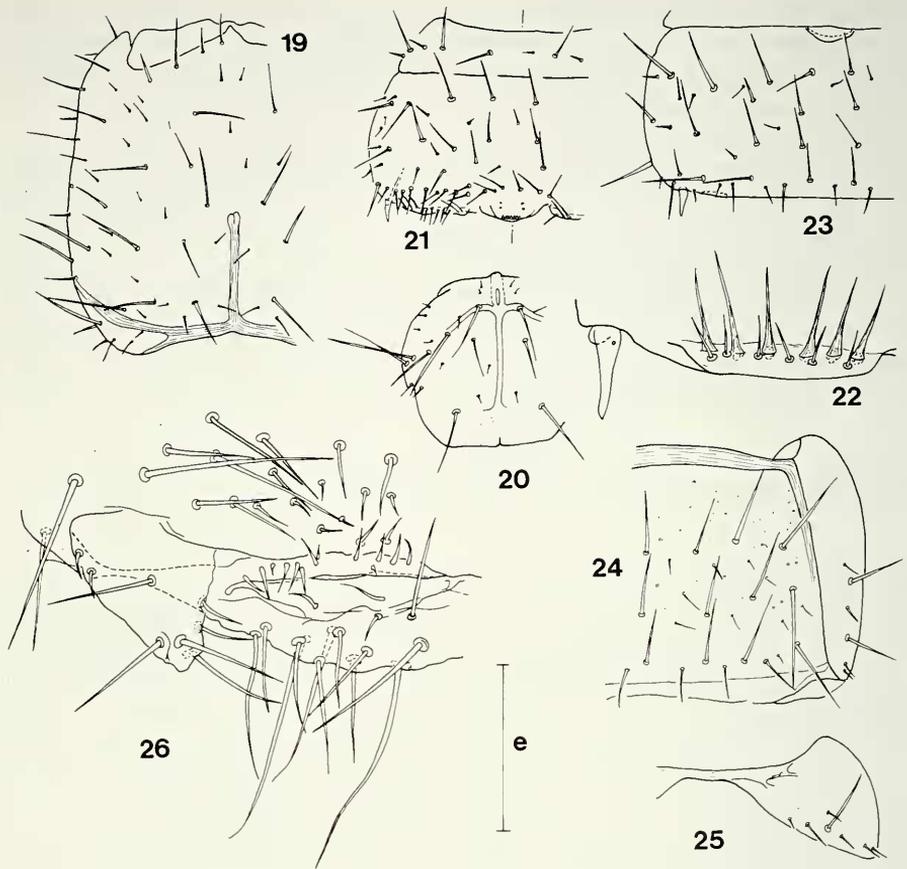
Ligurie: Salto (Recco), gravier humide et débris végétaux, 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 9), (B); 2 ♀₁ de 5 mm dont une en 2 fragments.

Ligurie. Monte Fascie (Uscio), vers le NE, au pied de *Corylus*, alt. 700 m, 21-23.01.84, S. VIT leg. (LIG II/1984 n° 10), (B); 1 ♂ de 6 mm, 1 sexe ? (= ♀₁ ?) de 4 mm.

H o l o t y p e : ♂ de 6,5 mm de LIG II/1984 n° 5 déposé, ainsi que tous les paratypes au Muséum de Genève, Département des Arthropodes et d'Entomologie II.

T ê t e . – Vertex. Groupe A: manquent s1 à s3; groupe S: S1, S3, s4 absents, S5 très courts; groupe V: seuls V1 et V4 présents; groupes M, I et L complets, M1, I3 et L5 très courts. Antennes de 30 articles à chétotaxie typique; aires pileuses très peu différenciées sur les articles 15 à 18 ou inexistantes; les 13 trichobothries typiques, *a* submédiane, *p* = 0,95 - 1,05; 6 sensilles placoides en position normale sur l'article apical. Pièces buccales typiques de la famille; les 5 lames du lobe interne des maxilles pectinées; palpes labiaux 2 fois aussi longs que larges à la base (v.e. = 1,96 - 2,1), les soies subapicales en moyenne 1,35 fois plus longues que le palpe qui les porte.

² Il s'agit d'un bois constitué principalement d'Yeuse ou Chêne-vert, (*Quercus ilex*).



FIGS 19-26.

Metajapyx viti n. sp., holotype ♂ - 19. Vertex, e = 389 µm; 20. Pronotum, e = 389 µm; 21. Sternite 1, e = 389 µm; 22. ♀, organe subcoxal droit, e = 78 µm; 23. Holotype ♂, sternite 3, e = 389 µm; 24. - ibid -, sternite et paratergite 8, e = 389 µm; 25. - ibid -, sternopleurite 9, e = 389 µm; 26. - ibid -, papille génitale, e = 52 µm.

T h o r a x . - Pronotum: les 5+5 *M* typiques longs; la longueur des *M*₁ égale environ 1 fois un tiers l'écartement de leurs embases; 2+2 soies assez longues dont 1+1 entre *M*₂ et *M*₃ et 1+1 entre *M*₁ et *M*₅, plus près de *M*₁ que de *M*₅; une douzaine de soies très courtes disposées ou non par paires. Méso- et métanotum. Préscutum: 1+1 *M* assez longs et 2+2 soies très courtes. Scutum: les 5+5 *M* typiques, *M*₃ les plus longs, *M*₁ moins développés, assez longs, les autres de tailles intermédiaires; 2+2 soies assez courtes, 1+1 entre *M*₁ et *M*₂, plus petites que les 1+1 autres insérées entre *M*₃ et *M*₄; en outre environ 12+12 soies très courtes. Pattes normales, peu allongées, les P. III atteignant à peine le préscutum de l'urosternite 3; griffes peu allongées, la postérieure à peine plus longue que

l'antérieure, égalant environ le tiers de la longueur du tarse; soies spiniformes relativement courtes, au nombre moyen de 10 aux P.I et 14 aux P.II et P.III.

A b d o m e n . – Tergite 1. Préscutum: 1+1 *M* longs, sensiblement de même taille que les *M*₁ du tergite 2; 1+1 soies courtes. Scutum 1+1 *M* (*M*₅) longs; 4-6+4-6 soies courtes, seules les *mp* sont reconnaissables. Tergite 2: 4+4 *M* (*ma* = *M*, *M*₁, *M*₄₋₅), *ma* = *M* assez courts, égalant environ le tiers des *M*₄ qui sont les plus longs; *m*₃ presque aussi longs que *M*₁; environ 12+12 soies très courtes dont *msa* et *mp*. Tergite 3: les 5+5 *M* typiques assez longs ou longs et les 1+1 *ma* = *M* courts; *m*₂ et *m*₃ assez longs; *m*₁ et *mp* très courts comme une quarantaine d'autres soies réparties plus ou moins régulièrement par paires. Tergite 4: ne diffère du précédent que par l'absence de *M*₁. Tergites 5 à 7: 4+4 *M* (*M*₁ nuls); *ma* non différenciés en *M* quand ils sont présents au tergite 5, nuls sur les tergites suivants; le reste de la chétotaxie identique à celle du tergite 3. Tergite 8: près de 2 fois aussi large que long (1/L = 1,83 - 1,91); 4+4 *M* longs dont 1+1 latéraux antérieurs, 2+2 latéraux postérieurs et 1+1 submédians postérieurs; 1+1 assez longues soies que l'on peut homologuer aux *m*₃; de nombreuses soies extrêmement courtes dispersées sur toute la surface. Tergite 9: 3 fois aussi large que long (1/L = 2,90 - 3,00); pas de *M*, mais une rangée postérieure de 5+5 soies extrêmement courtes. Tergite 10: environ 1 fois un tiers aussi long que large (L/1 = 1,26 - 1,38), sans carènes; 3+3 *M* longs dont 1+1 discaux subpostérieurs et 2+2 latéraux, antérieurs et intermédiaires; 2+2 assez longues soies (sublatérales subantérieures et latérales subpostérieures); de nombreuses soies extrêmement courtes, surtout nombreuses latéralement. Acropyge peu saillant, arrondi.

Angles latéraux postérieurs des tergites. Nuls aux tergites 1 à 6 et 9, droits au huitième, en pointe aiguë fortement recourbée vers le plan sagittal au tergite 7.

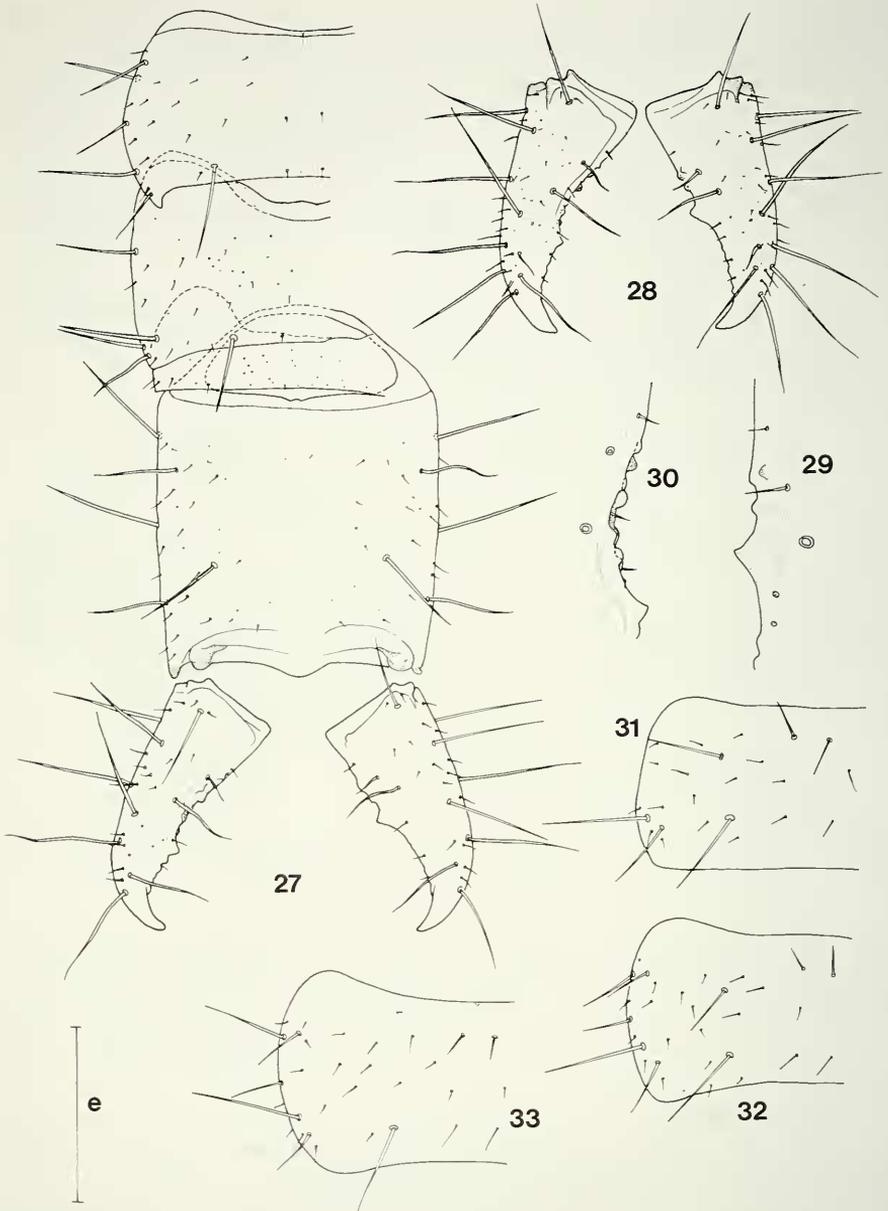
Longueurs relatives des segments 7 à 10: 43-50-27-100 en moyenne.

Sternite 1. Préscutum: 3+3 *M* assez longs et 2-3+1+2-3 soies très courtes. Scutum: 10+10 *M*; *A*₆, *B*₃ non différenciés en *M*, très courts; *C*₂ nuls; environ 10+1+10 soies très courtes et 25 soies à embase circulaire caractéristique assez longues formant une rangée peu régulière en avant des organes subcoxaux latéraux.

Ceux-ci, peu saillants, occupent environ le quart de la largeur interstylière. Chaque organe avec 6-7 soies glandulaires chez les ♀₁ et 13 à 15 chez les individus plus âgés, subégales, SG/*st*₁ = 0,75 chez ces derniers (v.e. = 0,70 - 0,87), un peu plus longues chez les ♀₁, SG/*st*₁ = 0,94 (v.e. = 0,88 - 1,09); 5-6 soies sensorielles chez les ♀₁ et 10-11 chez les autres où SS/*st*₁ = 0,40 (v.e. = 0,36 - 0,41) et à peine plus longues chez les ♀₁, SS/*st*₁ = 0,41 (v.e. = 0,38 - 0,47); SG/SS = 2,30 - 2,32 chez les ♀₁ et 1,96 (v.e. = 1,95 - 2,12) chez les autres.

Organe glandulaire médian bien développé, saillant avec 2+1 minuscules sensilles sétiformes sur l'opercule; 8 à 10 *disculis* typiques.

Sternites 2 à 7: 15+15 *M* longs; *A*₆, *B*₄ et les *C* de rang pair indifférenciés, assez courts à très courts; environ 5+2+5 soies courtes ou très courtes. Sternite 8 avec 9+9 *M* longs, disposés sur 3+3 rangées longitudinales de 3*M* chacune; de nombreuses soies très courtes et une rangée postérieure de 2+1+2 soies assez longues. Paratergites 8 avec 2 *M* assez longs et 3-4 soies très courtes. Sternopleurites 9 non contigus sur la ligne médiane, chacun avec 1 *M* long et 5 soies courtes le long du bord postérieur.



FIGS 27-33.

Metajapyx viti n. sp., holotype ♂ - 27. tergites 7 à 10 et les cerques, e = 389 µm; 28. Paratype ♂ de 6.5 mm, les cerques, e = 389 µm; 29 et 30. - ibid -, marges prédentales droite et gauche, e = 194 µm; 31 à 33. Holotype ♂, tergites 2 à 4, e = 389 µm.

Styles typiques, allongés, aigus, sans soies, mais avec le cône secondaire bien développé et le pore énigmatique bien net; $st_1/st_7 = 0,86$ (v.e. = 0,82 - 0,93), la plus petite valeur chez les ♀₁.

Vésicules exsertiles typiques aux urosternites 1 à 7.

Papille génitale ♂ typique de la famille; aire postérieure de soies courtes inexistante, l'antérieure peu différenciée, comptant une dizaine de soies à peine plus courtes que les soies de la base; une rangée d'une dizaine de soies sans embase le long du bord antérieur du gonopore et 1+1 autres sur le bord postérieur. Appendices génitaux coniques, à peine plus longs que larges à la base.

Papille génitale ♀ typique de la famille.

Une fossette glandulaire sur le seul urosternite 3 des ♂, en ovale transverse, la partie glandulaire peu épaissie.

C e r q u e s . – Un peu moins longs que la partie normalement découverte du tergite 10, $L_{cq}/L_{10d} = 0,85$ (v.e. = 0,82 - 0,90); plus de 2 fois aussi longs que larges à la base, $L/l = 2,13$ (v.e. = 2,08 - 2,23); assez arqués, aigus.

Cerque droit à dent triangulaire submédiane, $r_d = 1,05$ chez les ♀₁, 0,92 (v.e. = 0,88 - 1,00) chez les autres; la largeur au niveau de la dent est égale à peu près aux trois quarts de la largeur à la base, $l_d/l_{cq} = 0,80$ (v.e. = 0,73 - 0,88); marge prédentale avec normalement 2 tubercules rapprochés, à sommet dirigé vers la dent; deux ♂ de 6,5 mm présentent au-dessus du tubercule proximal un petit tubercule; marge postdentale avec de petits denticules contigus, arrondis, peu saillants.

Cerque gauche à dent triangulaire nettement post-médiane, $r_g = 1,73$ (v.e. = 1,52 - 1,92); la largeur au niveau de la dent égale 0,6 fois (v.e. = 0,56 - 0,65) celle du cerque à sa base; marge prédentale avec deux rangées de tubercules: 2+1 ou 2+2 supérieurs et 4 ou 5 inférieurs, la combinaison la plus courante est 2+2/5; marge postdentale comme au cerque droit.

Chétotaxie: 10+10 longues soies; pas de *M*.

A f f i n i t é s . – Parmi les *Metajapyx* européens à 28 articles antennaires, *viti* est parfaitement caractérisé par la chétotaxie des tergites 3 à 8 et 10, par l'absence de carènes sur ce dernier, la forme des 2 tubercules typiques du cerque droit et la disposition des tubercules du gauche.

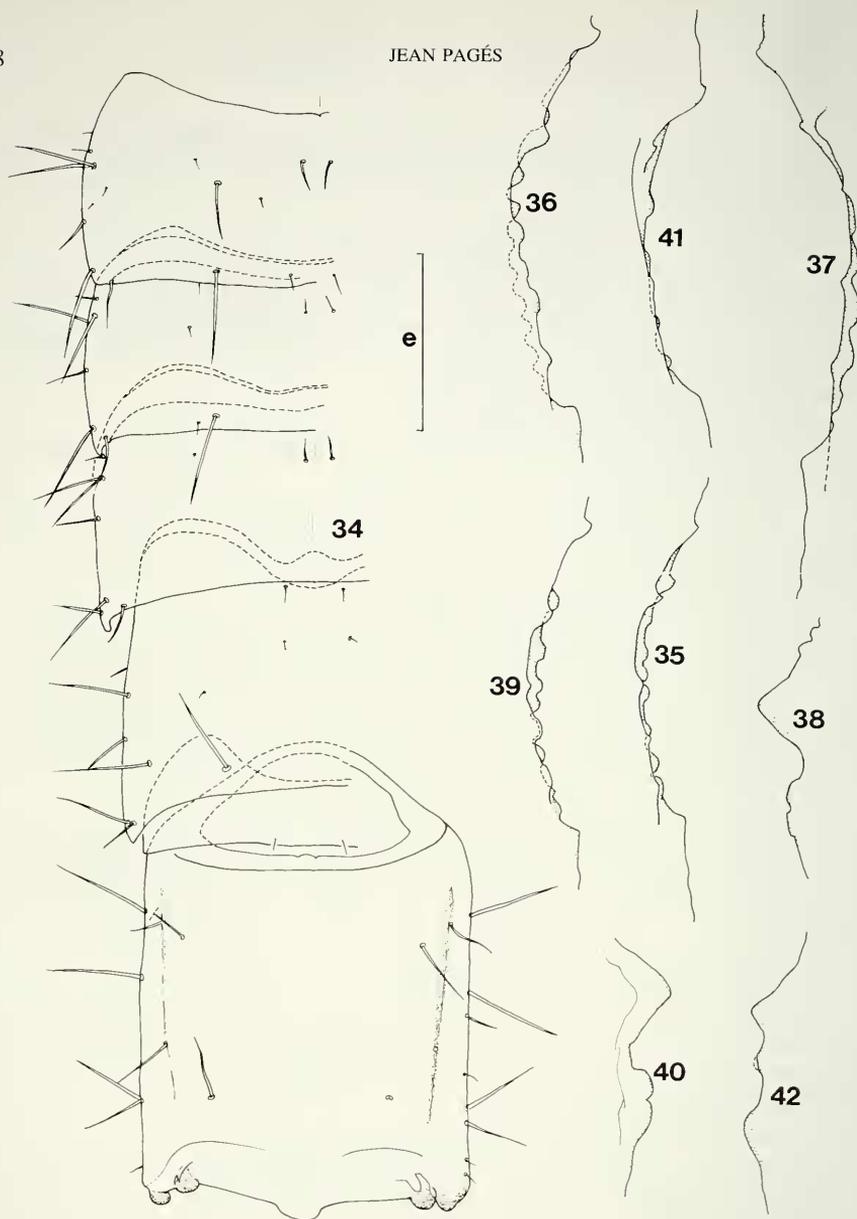
La présence d'une seule fossette glandulaire chez les ♂ et la structure des organes subcoxaux latéraux, jointes aux caractères ci-dessus permettent de reconnaître facilement cette espèce, même si certains exemplaires montrent au cerque droit un petit tubercule supplémentaire.

3) UNE SOUS-ESPECE INÉDITE DE *Metajapyx besucheti* PAGÉS

Metajapyx besucheti venetus n. ssp.

ITALIE: Vénétie: Monti Lessini, Isola Vicentina (Vicenza); Grotta del Convento, a quota superiore, 14.01.86, E. Piva et i. Ferrari leg.; 1 ♂ de 13,8 mm, 1 ♀ de 11,7 mm.

H o l o t y p e : Le ♂, déposé, ainsi que la ♀ paratypique, au Muséum de Genève, Département des Arthropodes et d'Entomologie II.



FIGS 34-42.

Metajapyx besucheti venetus n. ssp. - 34. Holotype ♂, tergites 5 à 10, e = 836 µm; 35. - ibid -, marge prédentale du cerque gauche en vue tergale, e = 316 µm; 36. Paratype ♀, même détail, e = 316 µm. *Metajapyx braueri* (Verh.) ♂ de Leibnitz, Styrie (Autriche) - 37. Marge prédentale du cerque gauche en vue sternale, e = 79 µm; 38. - ibid., marge prédentale du cerque gauche en vue sternale, e = 79 µm; 38. - ibid -, marge prédentale du cerque droit en vue sternale, e = 79 µm. *Metajapyx besucheti* f. typ., ♀ holotype. - 39. Marge prédentale du cerque gauche en vue tergale, e = 258 µm; 40. - ibid -, celle du cerque droit, e = 158 µm. *Metajapyx garganicus* Silv., ♂ du Monte Gargano. - 41. Même détail du cerque gauche, e = 247 µm; 42. - ibid -, même détail du cerque droit, e = 247 µm.

Cette ssp. est très voisine de la f. typ. du Tessin dont elle se distingue d'une part par l'absence de M_1 sur les tergites 6 et 7, d'autre part, par l'armature de ses cerques, principalement celle du gauche. Les figures 29, 30 et 35 à 42 permettront de comparer les marges internes des cerques de *venetus* avec celles de la f. typ. et de 2 autres *Metajapyx* ayant le même nombre d'articles antennaires: *braueri* (Verh.) et *garganicus* Silv.. On remarquera que les tubercules supérieures du ♂ de *venetus* sont beaucoup moins arrondis que ceux de la ♀ qui, par ce détail, se rapproche plus de *besucheti* (décrit sur une seule ♀). On notera en outre que, contrairement à *venetus*, *braueri* et *garganicus* montrent des M_1 sur les tergites 3 à 7, courts et tendant à disparaître chez *braueri*, longs chez *garganicus*. Enfin un autre caractère important à prendre en compte est la présence chez les ♂ de fossettes glandulaires sur les sternites 3 et 4 de *venetus* et *braueri*, sur le seul sternite 3 de *garganicus*; le ♂ de *besucheti* f. typ. n'est pas connu.

Aucune adaptation à la vie cavernicole n'est décelable.

On trouvera ci-après quelques données numériques propres à *venetus*.

Organes subcoxaux latéraux: 170-180 soies glandulaires et environ 80-100 soies sensorielles; chez le ♂ $SG/st_1 = (v.e. = 0,17-0,28)$, $SS/st_1 = 0,06$, $SG/SS = 3,33$; chez la ♀ $SG/st_1 = 0,31$ (v.e. = 0,18-0,40), $SS/st_1 = 0,09-0,11$, $SG/SS = 3,13$ en moyenne.

Longueurs relatives moyennes des urites 7 à 10: 42-54-22-100.

Tergite 10 moins de 1,5 fois aussi long que large: $L/l = 1,42$ (♂)-1,49 (♀).

Cerques: $L_{cd}/L_{10d} = 1,12$ (♂), 0,91 (♀); $L/l = 2,65$ (♂), 2,46 (♀); $r_d = 0,58$ (♂), 0,66 (♀); $r_g = 1,1$ (♂), 1,24 (♀).

4) NOUVELLES STATIONS D'ESPECES EUROPEENNES.

Cette suite à la liste que j'ai donnée en 1978 concerne 169 nouveaux spécimens de Japygidés et Parajapygidés conservés dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Genève; je les répartis entre 19 espèces appartenant à 9 genres. Quand cela m'a été possible j'ai ajouté entre parenthèses après le nom du collecteur, l'indication abrégée par laquelle ce dernier désigne, sur l'étiquette du tube, la station en cause.

1. *Japyx solifugus* Haliday, Silvestri 1948

FRANCE

- 1) Hautes-Alpes: Embrun, sous des pierres, 14.05.78, S. Vit leg.; 1 ♀.
- 2) Alpes-de-Haute-Provence: à 4 km de Braux, 06.06.74, I. Löbl leg.; 2 ♂, 3 ♀.
- 3) Alpes-de-Haute-Provence: Castellane, sous une pierre, 21.04.80, C. Besuchet leg.; 1 ♀.

ITALIE

- 1) Piémont: au S de Molare, alt. environ 500 m, 30.09.72, K. Thaler leg., (OI 72-6): 1 ♂, 2 ♀.
- 2) Latium: Colli Albani, Monte Cavo, tamisage de litière, alt. 850-900 m, 02-03.02.80. A. Focarile leg.; 1 ♂.
- 3) Lucanie: (Potenza): à 12 km à l'E d'Oppido Luc, bords de la Fumarella, tronc creux de *Salix*, 25.08.83, S. Vit leg., (PU/1983 n° 30), (B)³; 1 ♀.
- 4) Sardaigne: Sassari, versant N du Monte Limbara, dans les feuilles mortes, alt. 600 m, 15.04.77, S. Vit leg.; 9 ♂, 8 ♀.
- 5) Sardaigne: Sassari, versant S du Monte Limbara, dans le pied creux d'un Chêne, alt. 600 m, 15.04.77, S. Vit leg.; 7 ♂, 3 ♀.

³ (B) signifie que l'échantillon de substrat a été traité au Berlese.

2. *Unjapyx simplicior* (Silv.)

ITALIE.

- 1) Ligurie (Genova): Portofino, litière d'un bosquet de Chênes, 09.79, S. Vit leg.; 2 ♂, 3 ♀.
- 2) Ligurie (Genova): Portofino, au S de San Rocco, au pied de *Pinus* morts, 22.01.84, S. Vit leg., (LIG II/1984 n° 6), (B); 1 ♀.
- 3) Toscane (Grosseto): Monte Argentario, versant N, souche pourrie dans le maquis, 09.04.85, S. Vit leg., (MERID I/85 n° 19), (B); 1 ♂, 1 ♀.
- 4) Pouilles (Foggia): Monte Gargano, Mattinata, au pied d'*Olea*, 01.04.85, S. Vit leg., (MERID I/85 n° 6); 2 ♂.
- 5) Sardaigne: Sassari, au pied d'Oliviers, 01.04.77, S. Vit leg.; 3 ♂, 8 ♀.
- 6) Sardaigne: Monte Pisanu Mele, dans des feuilles mortes, alt. 800 m, 12.04.77, S. Vit leg.; 1 ♂.

FRANCE.

Corse. Dans ma note de 1978 les 2 ♀ rapportées à cette espèce proviennent de la "cascade" de Piscia di Gallo et non de la "case" du même nom. Cette station est située un peu au N de la forêt d'Ospédale.

3. *Monojapyx simplex* (Verhoeff)

ITALIE.

- 1) Pouilles (Foggia): au NO de Manfredonia, versant S du Promontorio del Gargano, au pied d'*Olea*, 17.07.83, S. Vit leg., (PU/1983 n° 5), (B); 1 ♂.
- 2) Pouilles (Taranto): Parco delle Pianelle, SO de Martina Franca, au pied d'un rocher, 07.07.83, S. Vit leg., (PU/83 n° 3); 1 ♂, 1 sexe?
- 3) Pouilles (Taranto): Marina di Pulsano (Ionio), tamisage de maquis, 09.80, A. Focarile leg., (st. 17); 5 ♂, 3 ♀.

4. *Metajapyx aemulans* Silv.

GRECE.

Crète: Kato Zakros, grotte "Pelekita spilia", 90 m, 05.05.85, B. Hauser leg., (Nax-85/3); 1 ♀.

SMITH & BOLTON (1964) ont mis *M. inductus* Silv. en synonymie avec *M. aemulans* dont il serait la ♀. Ne connaissant ces taxons que par les diagnoses de SILVESTRI (1932), je ne puis juger le bien-fondé de cette hypothèse: la systématique des *Metajapyx* de cette partie orientale du bassin méditerranéen étant fort complexe et très subtile. J'ai rapproché la ♀ de Crète d'*aemulans* en raison de la présence d'une paire de carènes sur son tergite 10, bien que son unique tubercule droit soit plus près de la dent que de la base du cerque comme ce serait le cas chez *inductus*; d'ailleurs la dent droite de cette ♀ est monstrueuse, bifide, ce qui peut faire penser à une formation anormale du cerque droit.

5. *Metajapyx braueri* (Verhoeff)

HONGRIE.

- 1) Budapest: tas de compost (contenant des résidus de prélèvements Berlese en provenance d'autres régions de Hongrie) dans un jardin, 10.04.73, S. Mahunka leg..
Il n'y avait dans le tube que les urites 7 à 10 et les cerques d'une ♀ adulte.
- 2) Un nouvel examen m'a permis de constater que l'individu dont le sexe n'avait pas été reconnu dans ma note de 1978 est en fait un ♂ adulte; donc 2 ♂ ont été récoltés par S. Mahunka à Budapest en 1972.

6. Metajapyx strouhalae Paclt

GRECE.

Epire: environs d'Igoumenitsa, sous une pierre, 25.03.78, S. Vit leg.; 1 sexe?

7. Metajapyx peanoi Pagés

ITALIE.

Frioul: Duino-Aurisina, Grotta delle Radici, VG256, à environ 13 km au NNW de Trieste, alt. 213 m, 29.05.88, F. Gasparo coll. et leg.; 1 ♀ de 10,1 mm.

D'après F. Gasparo (*in litt.*) cette grotte horizontale, humide et bien concrétionnée, mesure environ 45 m. Le spécimen a été récolté à peu près à 35 m de l'entrée, à la base d'une stalagmite, sous une grosse pierre partiellement enfouie dans l'argile.**8. Metajapyx garganicus** Silv.

ITALIE.

Pouilles (Foggia): Monte Gargano, "Foresta umbra", 20.09.78, K. Thaler leg., (OI-78/10 et OI-78/11): 1 ♂, 1 ♀.

9. Metajapyx bonadonai Pagés

FRANCE.

1) Alpes-Maritimes: Sospel, Col de Vescavo, au pied d'un Olivier, alt. 450 m, 30.10.81, S. Vit leg., (PROV III/1981); 1 ♂.

2) Alpes-Maritimes: Nice, Aspremont, sous des pierres au pied de Lauriers, 19.02.79, S. Vit leg.; 1 st.IIIA, 1 ♂, 2 ♀.

10. Metajapyx leruthi Silv.

FRANCE.

1) Gard: Environs de Montdardier, sous des pierres, 24.10.82, S. Vit leg.; 1 ♂, 1 ♀.

2) Hérault: Au S de Brissac, au pied de *Morus*, 25.10.83, S. Vit Leg., (PROV III/n° 7), (B); 1 ♀.

3) Var: Massif des Maures, environs de la Garde-Freinet, sous des pierres, 03.04.82, S. Vit leg.; 1 ♀.

Cette dernière station "située loin de toute influence humaine, dans un lieu absolument sauvage" (S. Vit, *in litt.*) est tout à fait anormale pour cette espèce; elle n'était connue jusqu'à présent, dans le Midi de la France, qu'à l'O du sillon rhodanien (PAGÉS 1981).**11. Dipljapyx fagniezi** Pgs.

FRANCE.

Alpes-Maritimes: à 2 km de Péone, 05.06.74, I. Löbl leg.; 1 ♀.

12. Dipljapyx humberti (Grassi)

FRANCE.

1) Ain: Pougny, sous pierres, 20.04.75, C. Besuchet leg.; 1 ♂.

2) Haute-Savoie, sous des pierres, près de la Drance, 18.08.78, C. Besuchet leg.; 4 ♂. 3 ♀. 5 sexes?

⁴ Il s'agit d'un "Sanctuaire naturel", composé surtout de *Fagus* accompagnés de *Taxus* et de *Quercus*.

- 3) Haute-Savoie: Bonneville, sous le Col du Reyret, alt. 700 m, 21.03.79, R. Siffointe leg.; 1 ♀.
- 4) Vaucluse: Région d'Apt, 30.10.70, Y. Billaud leg.; 5 ♂, 6 ♀.
- 5) Alpes-de-Haute-Provence: Revest des Brousses, sous un Chêne pubescent, tamisage, 08.79, J.D. Bourne leg.; 1 ♀.
- 6) Alpes-de-Haute-Provence: Revest des Brousses, sous des pierres dans un terrain non cultivé, 08.10.77, J.D. Bourne leg.; 1 ♂.
- 7) Var: L'Esterel, Col du Mistral, dans un dépôt de feuilles mortes, 25.02.81, S. Vit leg., (PROV I/1981); 1 ♂.
- 8) Var: Forêt de Pignans, sous des pierres, alt. 250 m, 01.04.82, S. Vit leg.; 2 ♂, 2 ♀.
- 9) Var: Massif des Maures, Collobrières, au S du Col des Fourches, sous des pierres, alt. 450 m, 02.04.82, S. Vit leg.; 1 ♂, 1 ♀, 1 sexe?
- 10) Var: Le Lavandou, au pied d'un Chêne-liège mort, 28.10.79, S. Vit leg.; 3 ♂, 2 ♀.
- 11) Var: Saint-Tropez, Cap Lardier, sous des pierres, 03.04.82, S. Vit leg.; 1 sexe?
- 12) Dordogne: St. Cyrien, Moncrabou, tamisage, 22.09.76, V. Mahnert leg.; 1 ♀.

SUISSE.

- 1) Genève: Lully, pente S du coteau de Bernex, au-dessus de chez Ferrand, terre profonde, 18.10.52, H. Gisin leg., (GA-1021); 1 ♂.
- 2) Genève: Malval, sous des pierres, 11.06.80, C. Besuchet et I. Löbl leg.; 1 ♀.
- 3) Genève: Chancy, vers Vaux, pierrier, 14.04.88, C. Besuchet leg.; 1 ♂ ad..
- 4) Vaud: C'est aussi à cette espèce qu'il faut rapporter le Japygidé vu, mais non capturé, par C. Besuchet le 25.04.88 à Onnens, à l'est de Granson, au lieu-dit "Chassagne". Il est même très vraisemblable qu'il s'agisse d'une ♀ car c'est à cette époque de l'année qu'elles se rapprochent de la surface pour pondre.

Quand au biotope situé juste au-dessus des vignobles, sur une colline xérothermique, il convient parfaitement à cette espèce. Dérivé du nom gaulois du Chêne, "cassanos", une "chassagne" est à l'origine un lieu planté de Chênes, une chênaie; de nos jours ce terme s'applique, en général, à des pelouses xérophiles, parsemées de Chênes et d'arbustes plus ou moins rabougris. Ce toponyme se rencontre dans certaines parties de la Suisse Romande et en France où sa limite septentrionale se trouve dans les départements du Doubs et de la Côte-d'Or dont un des crus les plus célèbres s'appelle justement Chassagne-Montrachet.

5) La situation précise de la station où avait été capturé le ♂ signalé du canton de Vaud dans ma note de 1978, est la suivante:

Aigle: colline "Le Plantour", versant S, à mi-distance entre la route cantonale allant d'Aigle à Ollon et le lieu-dit "Noches", végétation xérothermique, 30.03.64, C. Besuchet leg.

13. *Protjapyx maior* (Grassi)

ESPAGNE. Archipel des Canaries.

1) Ténérife: Buenavista, 08.02 et 13.02.80, K. Thaler leg., (Te-80/2); 4 ♂, 1 ♀, 4 sexe? Tous ces exemplaires ayant 36 articles antennaires appartiennent à la f. typ..

2) Grande Canarie: El Rogue, sous des pierres au bord d'un champ, 22.01.77, S. Vit leg.; 1 ♂ et 1 ♀ à 38 articles antennaires (var. *andalusiaca* Silv.).

3) La Palma: Pared Viejo, Cueva Diablo, 07.01.86, G. B. Rafael col.; 1 ♀ ad de 11,75 mm initialement collée à sec sur une paillette rectangulaire et qui, pour pouvoir être étudiée, a été décollée, réhydratée et mise dans un tube en alcool par le Dr. B. Hauser. Ses antennes ont 36 articles comme la f. typ..

Cette espèce a été très vraisemblablement introduite dans cet archipel.

14. *Catajapyx aquilonaris* (Silv.), Paclt 1956.

ITALIE.

1) Lac de Garde. Riva: Gorge de Ponale, 26.09.62, K. Thaler leg., (OI-62/1); 1 ♀ dont la dent du cerque droit est à peine indiquée.

2) Lac de Garde. Riva: entrée de la vallée de Ledro, 11.04.62, K. Thaler leg., (OI-62/2); 2 ♂, 1 ♀.

15. *Catajapyx propinquus* Silv.

ITALIE.

1) Pouilles (Foggia): Monte Gargano, Vieste-Matinata, 19.09.78, K. Thaler leg., (I-78/7); 2 ♀.

2) Pouilles (Foggia): Monte Gargano, "Foresta umbra", 20.09.78, K. Thaler leg., (I-78/10); 1 ♂, 5 ♀.

3) Pouilles (Foggia): Monte Gargano, O de Vieste, souche pourrie dans le maquis, 01.04.85, S. Vit leg., (MERID I/85 n° 4); 1 ♀.

4) Pouilles (Foggia): Monte Gargano, O de Vieste, au pied d'*Olea*, 01.04.85, S. Vit leg., (MERID I/85 n° 3); 1 ♀.

5) Pouilles (Foggia): San Vico del Gargano, au pied d'*Olea*, 19.07.83, S. Vit leg., (PU/1983 n° 26); 1 st.IIIB.

6) Pouilles (Bari): Bosca delle Pianelle, à l'O de Martina Franca, dans une souche pourrie de Laurier, 05.04.85, S. Vit leg., (MERID I/1985 n° 9); 1 ♀.

7) Pouilles (Taranto): Parco delle Pianelle, au SO de Martina Franca, dans la terre des éboulis, 07.07.83, S. Vit leg., (PU/1983 n° 1); 1 ♀.

8) Pouilles (Taranto): O de Martina Franca, dans les débris agricoles, 26.02.84, S. Vit leg., (MERID I/1984 n° 1), (B); 1 ♀.

16. *Catajapyx* cf. *propinquus* Silv., Pagés 1987

HONGRIE.

Budapest: tas de compost (contenant des résidus de prélèvements Berlese en provenance d'autres régions de Hongrie) dans un jardin, 10.04.73, S. Mahunka leg..

Le tube ne contenait que les urites 7 à 10 et les cerques d'un ♂ adulte.

J'ai donné dans mon travail de 1987 les raisons qui me font désigner ainsi les *Catajapyx* ayant la chétotaxie abdominale de *C. propinquus* et récoltés en dehors de l'Italie et des îles Ioniennes.

17. *Parindjapyx wollastoni* (Westwood)

PORTUGAL. Archipel de Madère.

Madère: São Lourenço, 21.08.59, H. Hoestlandt leg.; 1 st.IIIA.

18. *Parindiapyx* cf. *wollastoni* (Westwood)

PORTUGAL. Archipel de Madère.

Madère: Gran Deserto, 02.11.05.57. H. Coiffait leg.; 1 ♀ ayant des antennes de 32 articles.

19. *Parajapyx* (*P.*) *isabellae* (Grassi)

ITALIE.

Pouilles (Foggia): Monte Gargano, Mattinata, au pied d'*Olea*, 01.04.85, S. Vit leg., (MERID I/85 n° 6); 1 st.I, 1 ♀ st.IV.

ESPAGNE. Archipel des Canaries.

Ténérife: Los Cristianos, 17.04.57, H. Hoestlandt leg.; 1 st.I.

PORTUGAL. Archipel des Açores.

1) Faial: Porto de Boca de Ribeira, à 1 km à l'E de Ribeirinha, 01.04.57, P. Brinck et J. Dahl leg.; 1 ♀ st.III.

2) Faial: Costa da Nãu, à 3 km au NO de Capêlo, 04.04.57, P. Brinck et J. Dahl leg.; 1 ♀ st.III.

RÉSUMÉ

Cette note comporte 4 parties: 1) Description de *Gallojapyx iocosus* n. gen., n. sp. de l'Hérault (France), caractérisé par la papille génitale ♂, ses organes subcoxaux latéraux et ses cerques; 2) Description de *Metajapyx viti* n. sp. d'Italie, dont certains ♂ peuvent présenter un minuscule tubercule supérieur au cerque droit; 3) Description abrégée de *Metajapyx besucheti venetus* n. ssp., d'Italie reconnaissable à sa chétotaxie abdominale tergale et à l'armature du cerque gauche; 4) Liste de 60 stations inédites ayant fourni 169 spécimens que je répartis entre 9 genres et 19 espèces de Japyx s.l..

BIBLIOGRAPHIE

- BESUCHET, C. 1985. Bythinini cavernicoles nouveaux de France et d'Espagne (Coleoptera: Pselaphidae). *Revue suisse Zool.* 92: 509-517.
- PAGÉS, J. 1954. Japyginae (Japygidae, Insecta Diplura) de la Yougoslavie et des régions limitrophes. *Glasn. priv. Muz.* (B) 5-6: 235-264.
- 1978a. Dicellurata Genavensia V. Espèces d'Europe et du bassin méditerranéen. N° 1. *Revue suisse Zool.* 85: 31-46.
- 1978b. Les Japygoidea (Insectes Diploures) de France. *Bull. Soc. zool. Fr.* 103: 385-394.
- 1987. Dicellurata Genavensia XV. Japygidés d'Europe et du bassin méditerranéen. n° 6. *Revue suisse Zool.* 94: 749-764.
- PAGÉS, J. & J. SCHOWING, 1958. Diploures Japygidés du Kivu et de l'Urundi (Congo belge). *Revue Zool. Bot. afr.* 57: 193-240.
- SILVESTRI, F. 1932. Nuovi contributi alla conoscenza della Fauna delle isole italiane dell' Egeo. II. Thysanura Entotropha (Insecta). *Boll. Lab. Zool. gen. agr., Portici* 27: 61-111.
- SMITH, L. M. & C. L. BOLTON. 1964. Japygidae of North America 9. The genus *Metajapyx*. *J. Kansas ent. Soc.* 37: 126-138.